



**Descripción:**

Este material ha sido desarrollado principalmente para **eliminar incrustaciones en equipos industriales o muebles de baño**, cuyos materiales de construcción pueden ser atacados por el uso de desincrustantes elaborados con ácidos agresivos y no biodegradables, como lo es el ácido clorhídrico, el cual por su alto poder de corrosividad ataca los metales conforme elimina la incrustación.

**Beneficios:**

Por su composición química es un producto ligeramente tóxico, no inflamable, ligeramente corrosivo, (**inofensivo para el acero inoxidable**) reactivo a los álcalis, **no contiene materiales que puedan presentar un peligro grave para la salud**, este producto está desarrollado en base a ácidos débiles, pero por seguridad deben de tomarse precauciones para su manejo. El producto no deberá ser vertido a torrentes acuíferos o mantos freáticos sin tratar.

**Formas de uso:**

**Puede aplicarse directo o diluido** en agua a temperatura ambiente de acuerdo con el problema específico de que se trate. Puede **aplicarse por recirculación, inmersión, brocha, fibra, cepillo**.

**Guia de uso y aplicación manual:**

**Diluya 1 parte de producto desincrustante hasta por 2 de agua, dependiendo de la capacidad de los depósitos;** humedezca con la mezcla preparada, cepille o remueva con brocha los excesos de sedimento de la superficie fija y **deje reposar de 10 a 15 minutos** para que el producto actúe con mayor eficiencia en el medio poroso de la incrustación y/o área a limpiar. Pasado el tiempo recomendado enjuague con agua.

**Aplicación por inmersión:**

**Diluya 1 parte de producto desincrustante hasta por 2 de agua,** deje reposar hasta que los depósitos de sales se hayan removido, o desprendido lo suficiente para quitarlos por agitación, fricción o cepillo.

**Aplicación por  
recirculación:**

Para recirculación se recomienda una relación de uno del desincrustante por dos de agua, como en algunos equipos de proceso no es posible observar físicamente la desincrustación, el verificarla se logrará, manteniendo el control del valor de quelación por hora, haciendo los ajustes que sean necesarios para mantener el número de ácido en 50 Mg. de KOH/gr. de solución, o un valor de quelación de 30 mg. de CaCO<sub>3</sub>/gr. de solución, la desincrustación se dará por concluida cuando el número de ácido o el valor de quelación no varíen sensiblemente después de 2 horas de recirculación.

**Notas:**

En todos los casos, el poder activo del desincrustante se puede determinar por la permanencia de su pH ácido, o por la determinación de valor de quelación, si la empresa cuenta con posibilidades de determinarlo.

Estas recomendaciones no son restrictivas, requieren prueba de dilución por el usuario.



**EXSAN 100**

**Detergente dispersante de sales Ecológico**

Fecha de realización: 27/01/2016  
Rev. 11, Próxima revisión: 20/01/2026

**Sección 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante.**

<b>Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla:</b>	Ácido Fosfórico al 13%
<b>Nombre comercial:</b>	EXSAN 100 Detergente Dispersante de Sales Ecológico
<b>Familia química:</b>	Ácidos inorgánicos.
<b>Sinónimo:</b>	Ácido Ortofósfórico al 13%.
<b>Datos relevantes:</b>	Material de baja Concentración.
<b>Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:</b>	<p>Este material es un Detergente Dispersante de Sales Ecológico, que ha sido desarrollado principalmente para eliminar incrustaciones en equipos industriales, o muebles de baño cuyos materiales de construcción pueden ser atacados por el uso de desincrustantes elaborados con ácidos agresivos y no biodegradables, como lo es el ácido clorhídrico, el cual por su alto poder de corrosividad ataca los metales conforme elimina la incrustación.</p> <p>Por su composición química es un producto ligeramente tóxico, no inflamable, ligeramente corrosivo, (inofensivo para el acero inoxidable) reactivo a los álcalis, no contiene materiales que puedan presentar un peligro grave para la salud, este producto está desarrollado en base a ácidos débiles, pero por seguridad deben de tomarse precauciones para su manejo.</p> <p>Lávese o enjuáguese las manos antes de tocarse los ojos o manejar lentes de contacto.</p>

**Datos del proveedor o fabricante:** EXSAN de México, S.A. de C.V.  
Carretera Picacho- Ajusco No. 238 interior 701, Col. Jardines de la Montaña  
Alcaldía Tlalpan, CDMX, C.P. 14210

**Número de teléfono en caso de emergencia:** En caso de emergencia marcar a la ANIQ al teléfono 5230-5100 o al teléfono de EXSAN 5810-0004.

## Sección 2. Identificación de los peligros

### Clasificación de la sustancia química o mezcla

#### Pictograma



**Palabra de advertencia:** Atención

**Peligros físicos y para la salud**  
**H290** Puede ser corrosivo para algunos metales  
**H302** Nocivo en caso de ingestión  
**H315 + H320** Provoca irritación cutánea y ocular

#### Consejos de prudencia

**Generales**  
**P102** Mantener fuera del alcance de los niños  
**P103** Leer la etiqueta antes del uso

**Prevención**  
**P201** Procurarse las instrucciones antes del uso  
**P202** No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad  
**P233** Mantener el recipiente herméticamente cerrado  
**P264** Lavarse cuidadosamente después de la manipulación

**P270** No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto

**P280** Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos

## Intervención y respuesta

**P301 + P330 + P331** En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar el vómito

**P302 + P352** En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua

**P305 + P3351 + P338** En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

**P333 + P313** En caso de irritación cutánea o sarpullido, consultar a un médico

## Almacenamiento

**P403 + P233** Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado

## Eliminación

**P501** Eliminar el contenido/recipiente con forme a la reglamentación local/regional/nacional

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes.

Nombre	Concentración	No ONU	Nº CAS
Ácido Fosfórico	13%	1805	7664-38-2
Butil Cellosolve	N/D	-	111-76-2
Agua	-	-	-

Identidad Química: Ácido Fosfórico al 13%

Familia Química: Ácidos Inorgánicos

Sinónimo: Ácido Ortofosfórico al 13%

Formula molecular:  $H_3PO_4$

## Sección 4. Primeros auxilios.

### En caso de contacto con la piel:

Provoca irritación y enrojecimiento del área afectada. Lavar inmediatamente con abundantes cantidades de agua y jabón. Acudir a un médico si la irritación persiste.

**En caso de contacto con los ojos:**

Provoca irritación. Lavar con abundantes cantidades de agua durante 10 o 15 minutos por lo menos, manteniendo abiertos los párpados. Si la irritación persiste acudir a un médico.

**En caso de inhalación:**

Provoca tos, dolor y dificultades respiratorias. En algunos casos llevar al sujeto al aire libre y consultar al médico.

**En caso de ingestión:**

Provoca irritación fuerte (Peligro de perforación del esófago). No se debe provocar el vómito. Enjuagar la boca con agua; en caso de ser necesario acudir con el médico. No provocar el vómito.

## Sección 5. Medidas de lucha contra incendios.

**Medios de extinción apropiados:**

Este material no es inflamable.

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:**

Este material no es inflamable, pero por sobrecalentamiento puede desprender gases o explotar el contenedor por exceso de presión, mantenga lejos de fuentes de calor, o con rocío de agua.

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental.

En caso de derrame evacuar la zona. Usar impermeable, botas y guantes adecuados para derrames. Recoger el producto derramado con materiales absorbentes (Kit antiderrames), y depositar en un contenedor limpio (porrón) perfectamente identificado para ocuparse cuando sea necesario.

Los residuos pueden neutralizarse con una solución de bicarbonato de sodio. Lavar con agua el lugar donde existió el derrame.



## Sección 7. Manejo y Almacenamiento.

**Manejo:**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación.  
Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Usar el Equipo de protección personal adecuado.  
Lavarse después de manejar este producto.

**Condiciones de almacenamiento:**

Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Se pueden almacenar en garrafones de 20 L y en tanque dosificador, mantener los recipientes cerrados.  
Almacenar en recipientes originales y/o tanques Evitar almacenamientos por tiempos prolongados (Tiempo de caducidad 1 año). En caso de que se tengan desechos, estos deberán ser diluidos mediante agua.  
Los recipientes perfectamente lavados pueden ser rehusados o reciclados.

**Productos incompatibles:**

Diferentes metales, productos alcalinos, metales ligeros (debido al desprendimiento de hidrógeno en un medio ácido/alcalino).

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal.

No hay requerimientos especiales de uso bajo condiciones normales para este tipo de productos, sin embargo, por seguridad, se deberá usar siempre el EPP: (Guantes de hule, anteojos de seguridad y careta, botas de hule, mandil de plástico).

***Usar el equipo de protección adecuada durante la manipulación.*****Protección respiratoria:**

Provoca irritación fuerte en el tracto respiratorio. No se requiere si se usa en áreas ventiladas y sin aspersión, para otros usos como aspersión, se recomienda usar mascarilla, según sea la concentración.

**Protección epidérmica:**

Puede ocurrir irritación. Proteger las secciones del cuerpo con posibilidades de contacto, (usar guantes de hule, careta, mandil de plástico y botas de hule).

**Protección de los ojos:**

Gafas de seguridad para evitar el contacto con los ojos cuando exista probabilidad de salpicadura.

**Medidas de higiene particulares:** Usar ducha de seguridad para los casos de proyecciones, derrames o salpicaduras sobre las personas, con riesgo de contaminación o quemadura química. Evitar todo contacto con los ojos, piel y ropas. Evitar la exposición prolongada.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas.

Apariencia	Líquido transparente
Color	Ligeramente amarillento
Olor	Característico (Ligeramente picante)
Densidad 20/20°C	1.04 a 1.09 g/cm <sup>3</sup>
Punto de Ebullición	100.6°C (231°F)
Punto de Congelación	-2°C
pH (10% en Agua)	4.0 Max.
Temperatura	20°C
Temperatura de inflamación	No inflamable
Gravedad específica	1.04 g/cc mínimo.
Solubilidad en agua	Totalmente Soluble
Presión de Vapor (mmHg a 20°C)	4 Pa
Acidez total como Ac. Fosforico	13%

## Sección 10. Estabilidad y reactividad.

<b>Reactividad:</b>	No corrosivo para los metales como el acero inoxidable, pero existen reacciones fuertes con productos alcalinos.
<b>Estabilidad química:</b>	El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	No se espera polimerización peligrosa.
<b>Condiciones que deberán evitarse:</b>	Evitar altas temperaturas.
<b>Materiales incompatibles:</b>	Productos alcalinos.
<b>Productos de descomposición peligrosa:</b>	Productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica.

### Toxicidad aguda del ácido fosfórico al 13 %:

Vía de exposición	Efecto	Valor	Especie
Oral	LD50	1530 mg/Kg	Rata
Cutánea	LD50	2740 mg/Kg	Conejo

Corrosión o irritación cutánea:	Provoca quemaduras en la piel y lesiones oculares.
Lesiones oculares graves o irritación ocular:	Provoca lesiones oculares.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.
Resumen de la evaluación de las propiedades CMR:	No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción. Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única.

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única). Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida.

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas En caso de ingestión

Vómitos, en caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago.

En caso de contacto con los ojos Provoca lesiones oculares graves - peligro de ceguera.

En caso de inhalación - Tos, ahogo y dificultades respiratorias

En caso de contacto con la piel - Provoca quemaduras

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo - Puede causar heridas difíciles de sanar

## Sección 12. Información ecotoxicológica.

**No se considera peligroso para el medio ambiente acuático según 1272/2008/CE**

**Persistencia y degradabilidad:** BIODEGRADABLE.

**Potencial de bioacumulación:** BIODEGRADABLE Movilidad en el suelo.

**Otros efectos adversos:** Este producto cuenta con certificación de no toxicidad en bacterias emitido por laboratorios internacionales lo cual se encuentra perfectamente documentado.

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos.

**Residuos:** Se eliminan sólo con enjuagar y recolectar mediante el uso de kits de recuperación.

**Envases:** Los envases libres de residuo de producto se pueden lavar con agua y ya limpios se puede disponer de ellos.



## Sección 14. Información relativa al transporte.

<b>Número ONU:</b>	1805
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	ÁCIDO FOSFÓRICO EN SOLUCIÓN
<b>Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	Clase 8 (materias corrosivas).
<b>Grupo de embalaje:</b>	Grupo de embalaje III (materia que presenta un grado menor de peligrosidad).
<b>Riesgos Ambientales:</b>	Ninguno (no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas).
<b>Precauciones especiales para los usuarios:</b>	<p>Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.</p> <p>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC El transporte a granel de la mercancía no está previsto.</p>

## Sección 15. Información reglamentaria.

Esta hoja de seguridad es realizada siguiendo los lineamientos conforme al sistema establecido por la norma NOM-018-STPS-2015, Sistema Armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Por lo que;

<b>Afectaciones al aire:</b>	No existe ninguna, debido a que es un material acuoso de baja volatilidad.
<b>Afectación al agua:</b>	No se debe verter el producto a corrientes acuíferas, ríos o lagos.



**Afectación al suelo:**

En piso de cemento no habrá afectación si es neutralizado y lavado inmediatamente, si el piso es de tierra, los análisis efectuados del producto, por instituciones reconocidas determinan que este es biodegradable y al neutralizarse puede funcionar como fertilizante

## Sección 16. Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de seguridad.

**“La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto”.**

Toda la información se basa en experiencias y datos obtenidos por EXSAN DE MEXICO, S. A. DE C. V. así como de reconocidas fuentes técnicas.

Aunque se ha tenido cuidado razonable en su preparación, queda a juicio del usuario, su aplicación y las consecuencias de su uso, por lo tanto, ni EXSAN DE MEXICO, S.A. de C.V. ni sus distribuidores aceptan responsabilidad alguna, ni garantizan lo que el comprador haga con esta información y el uso indebido del producto.

## Revisões

Núm. De versión	Fecha	Autor	Descripción de la versión (Principales cambios a la revisión anterior)
1	27-Enero-2016	Asesor Ing. Moisés Cuevas/ Nadia López	Original modificado
2	25-Enero-2018	Asesor Ing. Moisés Cuevas/Luis Miranda	Hoja de seguridad modificada de acuerdo con la NOM-018-STPS-2015 Fecha de la última revisión: Febrero 2018 Fecha de la próxima revisión: Febrero 2019
3	27-Marzo-2018	Asesor Ing. Moisés Cuevas/ Mejía L. José Luis	Revisión de la Hoja de Seguridad y modificación de la sección X principalmente.
4	16-Agosto-2018	Ing. Horacio Ramírez/Luis Miranda	Modificación del nombre del producto y su identificación. Se eliminaron los números en los consejos de prudencia.

5	01-Marzo-2020	Asesor Ing. Moisés Cuevas/ Mejía L. José Luis	No se cuenta con información nueva que modifique la clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla, de acuerdo con lo señalado en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, GHS, que resulte en un cambio de las medidas de seguridad.
6	18-Noviembre-2020	Mejía L. José Luis	Se realiza cambio de formato a la HDS. <b>Fecha de la próxima revisión:</b> Noviembre 2021
7	13-Octubre-2021	López Espinoza Marco / Mejía L. José Luis	Actualización de datos del proveedor o fabricante <b>Fecha de la próxima revisión:</b> Octubre 2022
8	22 Noviembre 2022	López Espinoza Marco / Mejía L. José Luis	No se presentan cambios o modificaciones <b>Fecha de la próxima revisión:</b> Noviembre 2023
9	16 Noviembre 2023	López Espinoza Marco / Mejía L. José Luis / Adalid Reyes	Revisión y actualización de HDS, <b>Fecha de la próxima revisión:</b> Noviembre 2024
10	12 Enero 2024	López Espinoza Marco / Mejía L. José Luis	Se realiza cambio de formato a la HDS. <b>Fecha de la próxima revisión:</b> Enero 2025
11	20 Enero 2025	Hernandez Fabila Roman / Mejía L. José Luis	No se presentan cambios o modificaciones <b>Fecha de la próxima revisión:</b> Enero 2026